



Codice dell'attrezzatura Code of fixture Code des Spanners	Misura del cono Morse Morse taper size Morsekegelgröße	Campo misure serrabili [mm] Clamping diameter range [mm] Durchmesserbereich der Spannung [mm]	D [mm]	L [mm]
CZMK2/10	2	1,0 - 10,0	22	100
CZMK3/10	3	1,0 - 10,0	22	120
CZMK3/13	3	2,0 - 13,0	35	121
CZMK4/13	4	2,0 - 13,0	35	144

ESEMPIO DI ORDINE / EXAMPLE OF ORDER / BEISPIEL DER BESTELLUNG:
CODICE: CZMK2/10



ATTREZZATURA DI FISSAGGIO CZMK ATTREZZATURA DI FISSAGGIO CZMK

CZMK FIXTURE • CZMK-SPANNER

CZMK FIXTURE • CZMK-SPANNER

BERTOLDI SRL

Via Triumplina, 53
25123 Brescia

Tel: 0302002694
Fax: 0302002634

e-mail: info@bertoldisrl.it
Web: www.bertoldisrl.it



ATTREZZATURA DI FISSAGGIO CZMK CON ATTACCO CM
CZMK FIXTURE WITH MORSE TAPER SHANK
CZMK-SPANNER MIT MORSEKEGELSCHAFT

Codice CZ - Per una veloce identificazione.
 Symbol CZ - For quick identification.
 Marke CZ - Für schnelle Identifikation.

Maggiore accuratezza e rigidità nel fissaggio utensile, mentre grande potenza di serraggio è raggiunta attorno alla circonferenza delle punte cilindriche.
 Considerably higher accuracy and rigidity of tool clamping whereas great clamping power is achieved around all circumference of drill straight shank.
 Maßgeblich höhere Genauigkeit und Festigkeit der Werkzeugaufnahme bei der Erreichung großer Spannkraft am ganzen Umfang des Bohrerzylinderschafts.

Le limitate dimensioni delle apparecchiature CZMK rendono possibile l'utilizzo anche in punti con limitato spazio di lavorazione.
 Very small dimensions of CZMK fixture making possible to use it even on the place where very limited place for machining is.
 Sehr kleine Maße des CZMK-Spanners ermöglicht seine Verwendung auch dort, wo sehr beschränkter Raum für Zerspannung ist.

La possibilità di usare punte CZ002 e CZ004 anche dove si utilizzavano solo le punte cono morse.
 The possibility to use the CZ002 and CZ004 drills even there where only the drills with Morse taper shank with standard geometry have been used so far.
 Die Möglichkeit der Verwendung der CZ002- und CZ004-Bohrer auch dort, wo nur die Bohrer mit Morsekegelschaft mit Standardgeometrie bis jetzt verwendet wurden.

La possibilità di scegliere la misura del cono morse per ogni diametro di punta a seconda delle richieste tecnologiche e del macchinario e di serrare così anche i piccoli diametri direttamente nella cavità del mandrino senza nessun altro dispositivo di serraggio.
 The possibility to choose the size of Morse taper for individual drill diameters according to the own technological requirements and machinery and thus clamping even the drills with small diameters directly into the spindle cavity without using shell sockets.
 Die Möglichkeit, die Größe des Morsekegels für einzelne Bohrer Durchmesser nach eigenen technologischen Anforderungen und Maschinenausrüstung und somit auch das Spannen der Bohrer mit kleinen Durchmessern gerade in den Hohlraum der Spindel ohne Verwendung der Reduziereinsatzhülsen zu wählen.

La possibilità di riposizionare ripetitivamente punte della stessa lunghezza anche dopo essere state riaffilate avendo possibilità di preregistrarle diminuendo così i tempi di posizionamento.
 The possibility to set repeatedly the same drill length even after it has been reground including the possibility to pre-adjust and thus to shorten adjusting times.
 Die Möglichkeit, die gleiche Länge des Bohrers auch nach seinem Nachschleifen mehrfach einzustellen, inklusive die Möglichkeit, ihn vor einzustellen und damit Einrichteziten zu kürzen.

Assembla la punta con il cono morse secondo le tue necessità
Assemble drill with Morse taper shank according to your requirements
Setzen Sie Bohrer mit Morsekegelschaft nach Ihren Anforderungen



L'attrezzatura CZMK può essere usata non solo per serrare le punte elicoidali con gambo cil. ma anche per fissare altri utensili con gambo cil. come punte da centro punte a gradino, alesatori e allargatori. L'attrezzatura CZMK ha dimensioni molto ridotte grazie al disegno originale con pinze elastiche inserite direttamente nella cavità del cono Morse che rende possibile il suo utilizzo anche dove solo le punte con cono Morse potrebbero essere usate.

I vantaggi dell'attrezzatura CZMK a confronto con le punte cono Morse:

- Una grandissima variabilità dell'uso di fissaggio perché si può utilizzare la punta a cono Morse con l'attrezzatura CZMK a seconda delle tue necessità poiché l'assortimento delle punte elicoidali cilindriche è maggiore delle punte con attacco cono morse non solo nei differenti diametri, lunghezze, geometrie e profili di spirale includendo il senso di rotazione (Orario-antiorario) e materiali di costruzione ma anche con differenti trattamenti superficiali.
- Minor costo delle punte con l'assemblaggio CM in quanto l'intero valore della punta con cono morse può essere rapidamente ridotto per mezzo dell'attrezzatura CZMK e con le punte cilindriche che possiedi già.
- Minor costo per l'eliminazione dovuta alla fine vita dell'utensile perché l'attrezzatura CZMK rimane e si paga solo la punta cilindrica che è estremamente più economica paragonata alla punta cono Morse.

CZMK fixture can be used not only for clamping of the twist drills with round shank but also for clamping of the other tools with round shank as are centre and stepped drills, reamer drills, countersink bits and gimlets. CZMK fixture has very small dimensions thanks to the original design with spring collet inserted directly into Morse taper cavity which makes possible to use it even there where only the drills with Morse taper shank could be used so far.

The advantages of CZMK fixture in comparison with the drill with Morse taper shank:

- Very high variability of fixture usage because you can assemble the drill with Morse taper shank by means of CZMK fixture according to your own requirements because the assortment of the twist drills is beyond compare bigger than the drills with Morse taper shank. Thus you can assemble the drills with Morse taper shank not only with different diameters, lengths, bit geometries, spirale profiles including sense of lead (clockwise, counter-clockwise) and material they are made from but also with different surface treatments.
- Low price of the twist drills with Morse taper shank assembled in such a way because the full-value drill with Morse taper shank can be quickly assembled by means of CZMK fixture and the straight shank drills which you already own.
- Several-fold lower costs for drill liquidation or disposal due to ending of its life and its subsequent reproduction because CZMK fixture remains and you replace only the straight shank drill which is several-fold cheaper in comparison with twist drill with Morse taper shank of the same diameter.

Der CZMK-Spanner kann man nicht nur für das Spannen der Spiralbohrer mit Zylinderschaft sondern auch bei den anderen Instrumenten mit Zylinderschaft als Zentrier- und Stufenbohrer, Zylindersenker, Versenk- und Holzbohrer verwenden. Dank originaler Konstruktion mit der in den Hohlraum des Morsekegels gerade eingelegten Spannzange hat der CZMK-Spanner kleine Maße, was eine Verwendung auch dort ermöglicht, wo nur die Bohrer mit Morsekegelschaft bis jetzt verwendet werden konnten.

Die Vorteile des CZMK-Spanners gegen die Bohrer mit Morsekegelschaft:

- Sehr hohe Variabilität der Verwendung des Spanners, weil Sie den Bohrer mit Morsekegelschaft nach Ihren Anforderungen zusammensetzen können, da das Sortiment der Spiralbohrer mit Zylinderschaft ungleich größer als bei den Bohrern mit Morsekegelschaft ist. So können Sie die Bohrer mit Morsekegelschaft nicht nur mit verschiedenen Durchmessern, Längen, Spitzengeometrien, Profilen der Spirale inklusive Steigungsrichtung (rechtsgängig, linksgängig) und Material, aus dem sie hergestellt werden, sondern auch mit verschiedenen Oberflächenbehandlungen durch Beschichtung zusammensetzen.
- Niedriger Preis der auf diese Weise zusammengesetzten Bohrer mit Morsekegelschaft, weil Sie durch den CZMK-Spanner und von den Bohrern, die Sie schon besitzen, einen vollwertigen Bohrer mit Morsekegelschaft nach einer Weile zusammenstellen können.
- Mehrfach niedrige Kosten an Vernichtung oder Erliegen des Bohrers wegen Beendigung seiner Lebensdauer und nachfolgender Reproduktion, weil CZMK-Spanner bleibt und Sie wechseln nur den Bohrer mit Zylinderschaft, der im Vergleich zu Spiralbohrer mit gleichen Durchmessern mit Morsekegelschaft mehrfach billiger ist.